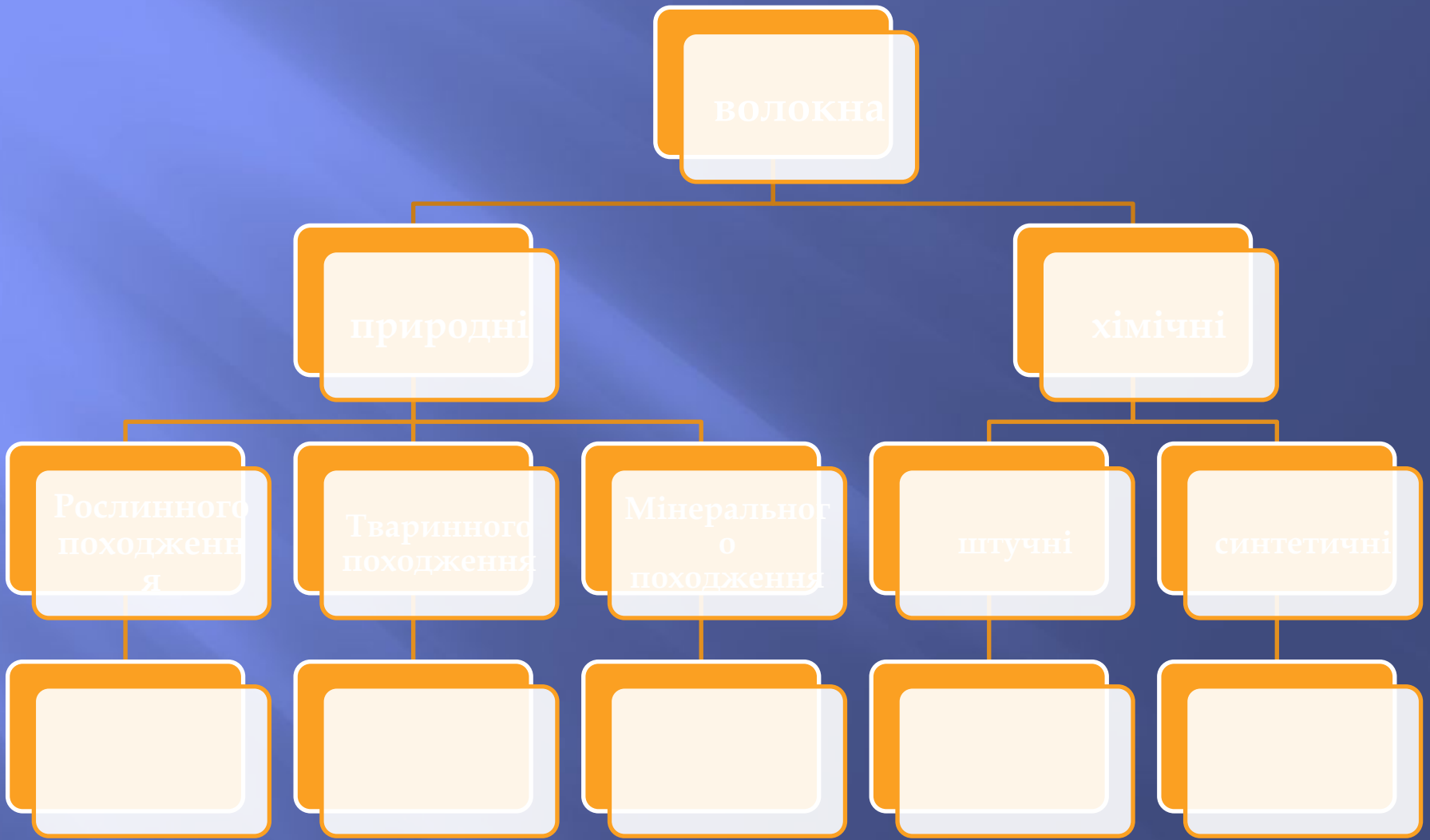


# ШТУЧНІ І СИНТЕТИЧНІ ВОЛОКНА



# Природні волокна

Рослинного  
походження

- бавовняне
- лляне
- конопляне



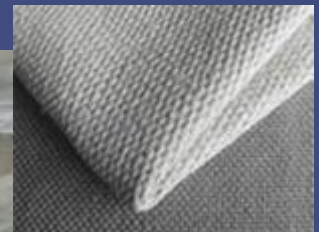
Тваринного  
походження

- вовняне
- шовкове



Мінерального  
походження

- азбестове



# Хімічні волокна

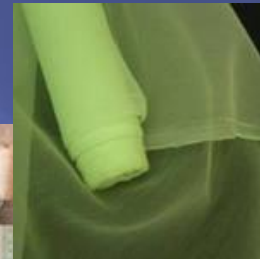
## Штучні

- віскозна
- ацетатна



## Синтетичні

- Капрон
- Найлон
- Лавсан
- Акрил



# Схема добування волокна

- Добування полімеру волокнистої структури
- Витягування волокна
- Обробка волокна

Відеофрагмент «Як роблять  
пряжу»

<http://www.youtube.com/watch?v=Xpn8ahNX5PY>

# Схема добування волокна природного походження



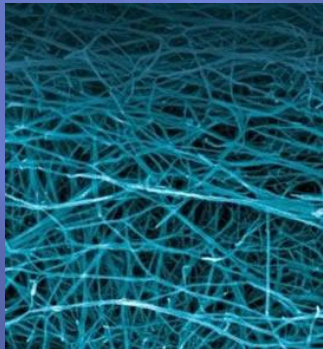
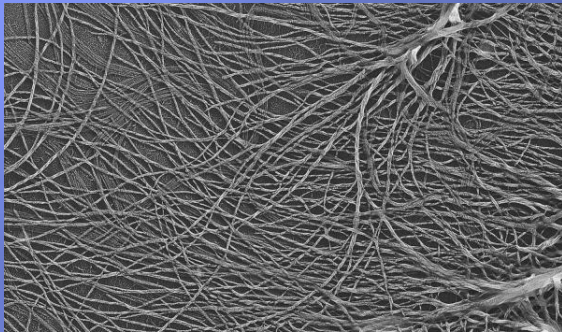
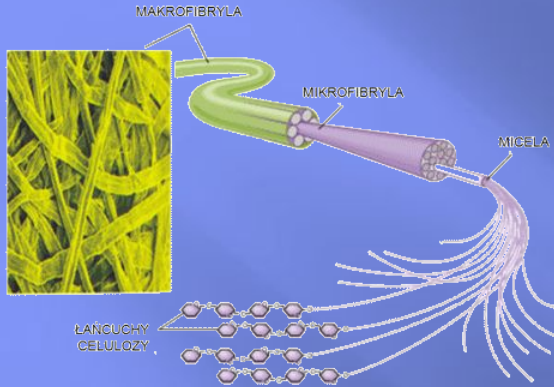
- Добування полімеру волокнисто
- Витягування волокна
- Обробка волокна



Відеофрагмент «Як роблять  
ШОВК»

<http://www.youtube.com/watch?v=--mnMD1ao8E>

# Штучні волокна



Розчинення  
целюлози



Видавлювання розчину через  
фільтри



Витягування і термообробка волокна

# Розчинники целюлози



нітратна кислота

- нітроцелюлоза



Луг, карбон(IV) сульфід  
(CS<sub>2</sub>)

- Віскозне волокно



Оцтовий ангідрид, ацетон

- Ацетатне волокно



# Схема добування штучного волокна

Розчинення  
природного полімеру  
(целюлози)



Добування волокна



Обробка волокна

# Схема добування синтетичного волокна

Добування  
полімеру

```
graph TD; A[Добування полімеру] --> B[Добування волокна]; B --> C[Обробка волокна];
```

Добування  
волокна

Обробка волокна

# Полімери синтетичних волокон



## поліаміди

- капрон, найлон, дедерон, стилон, лилион, релон, перлон, видлон, хемлон, енкалон, анід, ентан



## Поліестер

- лавсан, терілен, дакрон, тетерон, елан, тесил.

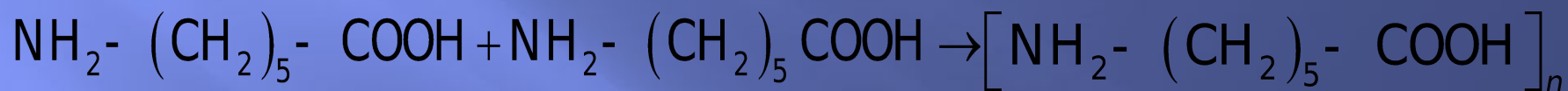


## Поліакрилонітрил

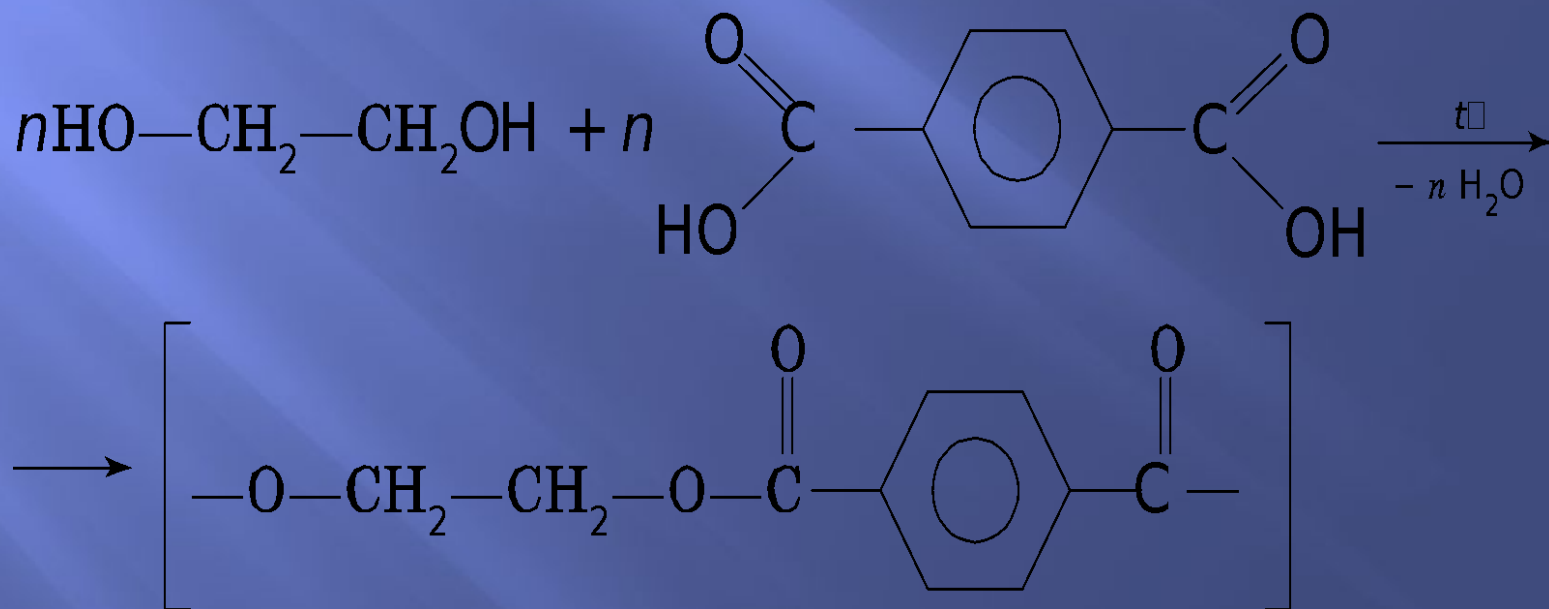
- нітрон, Orlon, Dralon (Dralon GmbH)

# Реакції добування полімерів

## Капрон



## Лавсан



# Переваги і недоліки волокон

	+	-
<b>Бавовна</b>	Мають хорошу міцність, легкість, м'якість. Вони легко вбирають вологу, пропускають повітря, не обсипаються при розкрої. Легко розгладжуються	Вони сильно заминаються
<b>Ляні тканини</b>	Мають високу міцність. Вони добре пропускають повітря, вбирають вологу і не обсипаються. Легко розгладжуються.	Вони жорсткі, товсті, сильно заминаються.
<b>Вовна</b>	Дуже теплі, добре драпіруються, мало мнуться.	При замочуванні змінюють свій розмір, тобто "сідають"
<b>Шовк</b>	Міцні, вони добре вбирають вологу, швидко висихають, вільно пропускають повітря, мало заминаються.	Вони розтягуються і при розкрої сильно обсипаються.
<b>Штучні тканини</b>	Міцні, вони добре драпіруються. Мають гігроскопічність.	Сильно мнуться. У мокрому стані втрачають свою міцність. При розкрої - обсипаються
<b>Синтетичні тканини</b>	Мають пружність і міцність. Не мнуться, не дають усадки, добре зберігають форму.	Вони погано вбирають вологу і сильно обсипаються при розкрої.